NOTICE

SUR LES

TITRES ET LES TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

F. TOURNEUX

Professeur d'Histologie à la Faculté de Médecine de ~~Lille.~~ Toulouse





LILLE

IMPRIMERIE & LIBRAIRIE CAMILLE ROBBE

Rue Léon-Gambetta, 209

1890

NOTICE

SUR LES

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

F. TOURNEUX

Préparateur au Laboratoire d'Histologie zoologique de l'École des Hautes-Études (1874);
Directeur Adjoint au même Laboratoire (1879);
Docteur en Médecine (Paris, 1879);
Chargé du Cours d'Histologie à la Faculté da Médecine de Lille (1880);
Professeur d'Histologie à la même Faculté (1884); — 1891
Membre du Conseil général des Facultés de Lilla (1885-91)
Lauréat de la Faculté da Médecine de Paris (1878-1879);
Lauréat de l'Académie des Sciences (Prix Godard, 1884 et 1893)
Membre correspondant de la Société de Biologie.
Professeur d'histologie à la faculté de médecine de Toulouse
Membre du Conseil général des facultés de Toulouse

LILLE
IMPRIMERIE & LIBRAIRIE CAMILLE ROBBE
Rue Léon-Gambetta, 209

1890

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

A. — ANATOMIE GÉNÉRALE. — HISTOLOGIE

1. — *Recherches sur l'épithélium des séreuses.*

(*Journal de l'Anatomie*, Janvier-Février 1874).
Mémoire accompagné de deux planches

Chez la grenouille et le crapaud, la membrane rétropéritonéale, imprégnée au nitrate d'argent ou fixée par l'acide osmique en solution saturée, ne présente aucune communication directe entre la cavité péritonéale et le système lymphatique; les dépressions cratériformes (puits lymphatiques) qu'on observe sur la face péritonéale de cette membrane, sont limitées dans la profondeur par une couche continue de petites cellules épithéliales, en relation avec l'endothélium péritonéal, et peuvent être considérées comme des centres de prolifération cellulaire.

2. — *Sur certaines particularités de structure des tendons.*

(En collaboration avec R. LEGOFF. — *Soc. de biologie*, 23 Mai 1874).

Nous assimilons les cellules du renflement sésamoïde du tendon d'Achille de la grenouille aux cellules des tendons.

3. — *Note sur le tissu fondamental des méduses* (Rhizostoma Cuvieri).

(*Soc. de biotogie*, 28 Novembre 1874).

Les cellules fondamentales sont fréquemment disposées par groupes, rappelant l'aspect des familles cartilagineuses.

4. — *Note sur les étranglements des tubes nerveux de la moelle épinière.*

(En collaboration avec R. LEOOFF. — *Journal de l'Anatomie*, Juillet-Août 1875).

A la surface de la moelle épinière (bœuf), le nitrate d'argent détermine, sur le trajet des tubes nerveux, la production d'anneaux transversaux noirâtres, comme au niveau des étranglements des tubes nerveux périphériques.

5. — *Note sur les rayons ostéoïdes de la queue des sélaciens.*

(En collaboration avec R. LEOOFF. — *Soc. de biologie*, 17 Juillet 1875).

Les rayons des nageoires latérales et caudale des jeunes torpilles sont tapissés par une couche de cellules polyédriques (ostéoblastes), présidant au dépôt de la substance ostéoïde.

5 — *Recherches sur quetques épithétiums plats dans la série animale.*

(En collaboration avec M. G. HERRMANN. — *Journ. de l'Anatomte*, Mars-Avril et Juillet-Août 1876).

Deux mémoires accompagnés de quatre planches

Nous passons en revue, dans ce travail, l'épithélium de revêtement des séreuses dans les différents groupes de vertébrés, l'épithélium des sacs aériens chez les oiseaux (pigeon, mouette), la couche chitinogène des arthropodes, et divers autres épithéliums lamellaires chez les invertébrés;

nous indiquons le mode de continuité de l'épithélium péritonéal avec l'épithélium vibratile du pavillon de la trompe (brebis, lézard).

Notre attention s'est particulièrement portée sur le mode de prolifération et de renouvellement des cellules dites endothéliales, ainsi que sur la question controversée des puits ou stomates lymphatiques des séreuses. Les faits que nous avons pu observer sur la membrane rétropéritonéale de la grenouille et du crapaud, aussi bien que sur le centre phrénique du lapin, sont en opposition directe avec l'hypothèse des communications entre les cavités séreuses et le système lymphatique.

Voici les conclusions générales de ce mémoire :

1° La couche épithéliale des séreuses ne présente ni perforations, ni stomates ;

2° La distinction absolue entre les formations anatomiques désignées communément sous les noms d'épithéliums et d'endothéliums n'existe pas, ou ne répond du moins qu'à des localisations anatomiques, ces deux variétés d'éléments offrant de l'un à l'autre, quand ils se continuent sur une même surface, des transitions graduelles (sacs aériens des oiseaux, trompe de Fallope), de même qu'ils dérivent à l'origine de la différenciation d'un même élément anatomique (cellules tapissant la cavité pleuro-péritonéale) se transformant d'une part en endothélium (péritoine), et d'autre part en cellules vibratiles dans le conduit de Müller (ultérieurement la trompe et l'utérus);

3° La membrane hyaline limitante des muqueuses ne résulte pas de la soudure de cellules plates juxtaposées, mais elle se continue, comme la couche superficielle du derme, avec la matière amorphe du chorion sous-jacent ;

4° Les cellules épithéliales qui tapissent une même séreuse ne sont pas partout identiques à elles-mêmes; au milieu des cellules plates dites *endothéliales*, on peut rencontrer, d'espace en espace, des éléments plus petits rattachés génésiquement aux précédents, et disposés sous forme de traînées ou d'îlots ;

5° Ces petites cellules occupent généralement des points de la séreuse

excavés, et paraissant par conséquent soumis à un moindre frottement;

6° Ces cellules présentent une activité nutritive plus considérable que les cellules dites endothéliales. Nous les considérons comme les centres de formation de ces dernières ;

7° Elles sont mutuellement tangentes les unes aux autres et ne laissent entre elles aucun espace libre. L'absorption, si elle se fait à leur niveau, ne peut avoir lieu qu'en raison do la constitution même de leur corps cellulaire permettant le passage de substances et de particules solides déjà signalé, pour les corps gras en particulier, dans les cellules de la muqueuse intestinale ;

8° Ces centres de prolifération peuvent bourgeonner, soit extérieurement, soit intérieurement, donnant dans le premier cas des amas muriformes pédiculés (épiploon), et dans l'autre des cônes pénétrants logés dans le tissu sous-jacent (face péritonéale du centre phrénique). Cette dernière disposition donnerait lieu aux apparences décrites sous le nom de puits lymphatiques ;

9° Les cellules constituant ces amas, en continuité morphologique et génésique avec l'épithélium séreux, peuvent être en contact, mais ne sont jamais en continuité avec l'épithélium tapissant les vaisseaux lymphatiques.

7. — *Précis d'histologie humaine et d'histogénie.*

(En collaboration avec M. G. POUCHET. — 2e édition, 1 vol. grand in-8, Paris, G. MASSON, 1878).

Nous nous exprimions ainsi dans la préface :

« Nous avons cru devoir donner une place, encore trop restreinte à » notre sens, à l'histogenèse. En effet, l'étude de l'apparition et du » développement des tissus ne devra pas être confondue avec l'étude du » développement des organes qu'ils concourent à former, laquelle a seule » à peu près occupé les embryogénistes jusqu'à ce jour. Tout un ordre de » faits extrêmement intéressants, et sur lesquels nous n'avons aucune » lumière, restent à approfondir dans l'histoire du développement des » tissus.

» Les éléments anatomiques les premiers apparus, à mesure qu'ils se » multiplient, se différencient progressivement par un procédé analogue » à celui qu'on admet aujourd'hui comme ayant donné naissance aux » diverses espèces animales, dans le système de Lamarck et de Darwin. » On comprend l'intérêt qu'il peut y avoir à fixer cette phylogénie cellulaire, » qui, d'après ce que nous en savons déjà, est loin de s'accorder toujours » avec la théorie célèbre des feuillets blastodermiques. Chaque fois que cela » nous a paru nécessaire, nous avons essayé de figurer la descendance des » éléments anatomiques définitifs par un procédé graphique que l'un de » nous avait employé déjà dans ce but. »

Cet ouvrage renferme en outre un grand nombre de faits et d'observations qui nous sont propres. Nous signalerons spécialement les chapitres des séreuses, des artères, de l'ossification, de l'œil, de l'oreille, des organes génito-urinaires et des annexes du fœtus.

8. — *Contribution à l'étude du tapis chez les mammifères.*

(*Journ. de l'Anatomie*, Mai-Juin 1878).

Mémoire accompagné de deux planches

Les conclusions de ce travail sont les suivantes :

1° La disposition anatomique connue sur le nom de tapis résulte de l'interposition d'une couche cérulescente entre la membrane chorio-capillaire de la choroïde et la couche des gros vaisseaux ;

2° Cette couche cérulescente se compose, suivant les animaux, de cellules spéciales dites iridocytes (tapis cellulaire des carnassiers), ou de nappes lamineuses à fibres très fines et parallèles (tapis fibreux des ruminants) ;

3° Dans ces deux cas, la couche cérulescente est traversée normalement à sa surface par les capillaires sanguins qui relient le réseau de la membrane chorio-capillaire aux vaisseaux de la couche sous-jacente ;

4° Les iridocytes sont disposés sur plusieurs étages séparés par de minces cloisons lamineuses. Leur corps cellulaire, de forme pavimenteuse, est clivé en aiguilles d'apparence cristalline, qui affectent des orientations diverses ; le noyau est petit, généralement central, nucléolé ;

5° Le tapis dérive du feuillet moyen ; à l'époque de la naissance, le corps cellulaire des iridocytes est encore homogéne, sans trace d'aiguilles ;

6° Au niveau du tapis, la couche épithéliale de la rétine est dépourvue de pigment, ou ne renferme que quelques granulations pigmentaires ; chez le jeune blaireau, elle reproduit exactement le moule du réseau capillaire sous-jacent.

9. — *Des cellules interstitielles du testicule chez les mammifères.*

(**Thèse. Paris, et** ***Journal de l'Anatomie*****, Juillet-Août 1879).**

Mémoire accompagné de deux planches

Voici le résumé de ce mémoire qui a été récompensé par la Faculté :

1° La trame lamineuse du testicule renferme, comme élément constituant, des cellules spéciales, de forme variable, désignées depuis Hofmeister sous le nom de *cellules interstitielles (Zwischenzellen, Zellen der Zwischensubstanz)* ;

2° Chez la plupart des animaux adultes (carnassiers, porc, cheval), ces élémenta, disposés en traînées le long des vaisseaux sanguins, ou répandus irrégulièrement entre les tubes du testicule, se chargent de gouttelettes graisseuses qui peuvent se colorer en brun-jaunâtre et donner à l'ensemble de la masse testiculaire une teinte plus ou moins foncée;

3° Sous l'influence du picrocarminate d'ammoniaque, les cellules interstitielles se colorent en jaune-orangé, comme les cellules de l'ovisac et des corps jaunes. L'étude comparative du développement du testicule et de l'ovaire chez les embryons de cheval permet d'assimiler entièrement ces deux variétés d'éléments, et de les réunir dans un même groupe sous le nom commun de « cellules interstitielles », comprenant en plus les cellules propres de la muqueuse utérine (decidua et serotina) ;

4° La nature conjonctive des cellules interstitielles est suffisamment attestée par leurs réactions chimiques, leur disposition réciproque et leur mode de développement. Du reste, les auteura qui ont admis la nature nerveuse de ces éléments ne sont jamais parvenus à démontrer leur connexion avec le systéme nerveux.

10. — *Contributions à l'étude des membranes synoviales.*

(En collaboration avec M. HERRMANN. — *Soc. de biologie*, 3 Avril 1880 et *Gazette médicale*, 8 Mai 1880).

Des recherches pratiquées sur le corps d'un supplicié très peu de temps après la mort, et sur quelques animaux domestiques, nous concluons :

1° A l'absence, dans les membranes synoviales, d'un revêtement épithélial continu comparable à celui des séreuses viscérales;

2° A l'assimilation complète des bourses séreuses et des gaînes tendineuses aux synoviales articulaires ;

3° A la séparation de toutes ces parties d'avec les séreuses splanchniques dont elles diffèrent notablement par leur structure, ainsi que par la nature du liquide qu'elles secrètent.

11. — *L'anatomie générale, son objet, sa méthode.*

(*Bulletin scientifique du Nord*, N° 4, 1880).

Leçon d'ouverture du cours d'histologie à la Faculté de médecine de Lille.

12. — *Note sur l'emploi de la carthamine en technique microscopique.*

(*Soc. de biologie*, 26 Février 1881).

La solution alunée de carthamine paraît présenter plus de fixité que celle de purpurine, et jouir d'un pouvoir colorant plus intense.

13. — *Note sur les applications de l'acide osmique concentré à l'étude du tissu osseux.*

(*Soc. de biologie*, 14 Mai 1881, et *Bulletin scientifique du Nord*, 1881, N° 4).

Nous préconisons, dans cette note, la fixation des parties molles osseuses par l'acide osmique en solution saturée, suivie de la décalcification de la

substance fondamentale par l'acide formique à 2 ou 3 p. °/₀. Les cellules osseuses ainsi traitées et colorées ensuite par la purpurine fraîche, se montrent (sur les coupes tangentielles) sous forme de minces lames cellulaires étalées en un point de la paroi des ostéoplastes, et envoyant des prolongements dans les canalicules adjacents.

14. — *Note sur la muqueuse de la tache olfactive chez l'homme.*

(*Soc. de biologie*, 10 Mars 1883).

Ainsi que nous avons pu l'observer sur un assassiné de 25 ans, la muqueuse olfactive tapisse la lame criblée de l'ethmoïde, la moitié supérieure du cornet supérieur, et la partie correspondante de la cloison. Contrairement à l'opinion généralement admise, l'épithélium de la muqueuse olfactive est moins élevé que celui de la muqueuse respiratoire; une limite absolument tranchée sépare ces deux variétés épithéliales.

14 bis — Sur l'existence des fibres musculaires striées dans le muscle adducteur des valves chez les pectinidés.
(En collaboration avec Mr Th. Barrois – Soc. de Biolog. 25 février 1888)

Sur les modifications structurales que présentent les muscles jaunes du dytique pendant la contraction.
(Journal de l'anatomie nov. déc. 1892) mémoire accompagné d'une pl.

Sur la structure des fibrilles des muscles jaunes du dytique et de l'hydrophile à l'état de repos
(Soc. de biologie 11 mars 1893)

B. — EMBRYOGÉNIE. — HISTOGÉNIE

15. — *Contribution à l'histoire du développement des nerfs périphériques.*

(En collaboration avec M. POUCHET. — *Soc. de biologie*, 23 Décembre 1876, et *Gazette médicale*, 13 Janvier 1877).

Chez l'embryon, les nerfs périphériques ont, dès le début, un volume proportionnellement considérable ; de plus, ils semblent constituer seuls la charpente de soutien de l'animal, avant l'apparition du squelette primordial. A cette époque, les nerfs intercostaux sont séparés par des espaces égaux à leur diamètre ; les pneumogastriques ont le volume des carotides.

16. — *Note sur un embryon de didelphe* (Halmaturus Bennetii) *long de 25 millim.*

(*Soc. de biologie*, 21 Déc. 1878).

Je montre le développement précoce des appareils digestif et respiratoire, comparé à celui de l'appareil génito-urinaire.

17. — *Développement du tissu osseux.*

(*Bulletin scientifique du Nord*, 1881, N° 8-9).

Leçon professée à la Faculté de Médecine de Lille.

18. — *Des restes du corps de Wolff chez l'adulte (mammifères).*

(*Bulletin scientifique du Nord*, 1882, N° 9-10).
Mémoire accompagné d'une planche double

Ce mémoire renferme la description des différents organes dérivant du corps de Wolff ou de ses annexes.

Chez la brebis, l'organe de Rosenmüller, plus complexe que chez la femme, se compose d'une douzaine de tubes plus ou moins sinueux, s'abouchant en dehors dans un canal collecteur commun. Du côté de l'ovaire, tous ces conduits convergent l'un vers l'autre, à la manière des rayons d'un éventail, s'anastomosent entre eux, et forment un réseau d'où se détachent quelques tubes rectilignes qui s'enfoncent dans l'ovaire. Cette disposition reproduit entièrement celle du réseau testiculaire, des vaisseaux efférents et du canal de l'épididyme chez le mâle. Chez la femme, l'organe se trouve réduit au canal de l'époophore et aux vaisseaux efférents.

19. — *Note sur le développement de l'utérus et du vagin, et particulièrement du museau de tanche chez le fœtus humain.*

(En collaboration avec M. LEGAY. — *Soc. de biologie*, 26 Janvier 1884).

20. — *Sur la fusion des conduits de Müller chez l'homme, et sur le développement de l'hymen.*

(En collaboration avec M. WERTHEIMER. — *Soc. de biologie*, 15 Mars 1884).

21. — *Sur le développement de la région vestibulaire et des glandes vulvo-vaginales et clitoridienne chez la femme.*

(En collaboration avec M. WERTHEIMER. — *Soc. de biologie*, 19 Avril 1884).

22. — *Note sur le développement du cordon génital chez l'embryon de sarigue, avec quelques remarques concernant le développement des utérus bicornes (carnassiers, pachydermes, ruminants), ainsi que le mode d'élargissement du fond de l'utérus chez le fœtus humain.*

(*Soc. de biol.*, 19 Avril 1884).

Les faits exposés dans ces différentes communications sont reproduits avec plus de détails dans l'ouvrage suivant.

23. — *Mémoire sur le développement de l'utérus et du vagin envisagé principalement chez le fœtus humain.*

(En collaboration avec M. LEGAY. — *Journ. de l'Anatomie*, Juillet-Août 1884. — Les conclusions de ce travail ont été communiquées au Congrès international des sciences médicales de Copenhague, Août 1884). Mémoire accompagné de cinq planches

Ce mémoire a obtenu de l'Académie des Sciences le prix Godard pour 1884; en voici les conclusions et le résumé :

1° Le vagin et l'utérus (corps et cornes) se développent aux dépens des segments inférieurs des conduits de Müller, compris entre le sinus uro-génital et les insertions wolffiennes des ligaments de Hunter (ronds). Ces segments inférieurs se fusionnent sur la ligne médiane (dans le cordon génital) en un canal unique désigné sous le nom de *canal génital* (Leuckart) ou *utéro-vaginal*; leurs parties supérieures divergentes, situées entre le sommet du cordon génital et les ligaments ronds, fournissent les cornes utérines ;

2° La fusion des conduits de Müller débute soit à la partie moyenne du cordon génital (porc, souris), soit à l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs (mouton), puis elle progresse à la fois en haut et en bas.

3° A l'état normal, cette fusion s'étend dans toute la longueur du cordon génital : le développement isolé des conduits de Müller que l'on constate

chez la plupart des marsupiaux résulte d'une disposition spéciale des uretères qui, au lieu de contourner le cordon génital, s'engagent dans l'épaisseur même de ce cordon, entre les conduils de Müller qu'ils séparent;

4° Les extrémités inférieures des conduits de Müller se fusionnent en dernier lieu, en s'unissant aux conduits de Wolff (fin du 4e mois lunaire chez l'homme) : la persistance, chez l'adulte, de ce stade de divergence, se traduit par l'existence d'un hymen double ;

5° Supérieurement, la fusion des conduits de Müller s'étend jusqu'au sommet du cordon génital. La bifidité plus ou moins grande de l'utérus, suivant les espèces, résulte uniquemeut de ce fait que la limite entre le vagin et l'utérus siège plus ou moins haut dans le cordon génital.

Chez le fœtus humain, le fond de l'utérus empiète progressivement sur les cornes horizontales qui disparaissent ainsi de dedans en dehors pour fournir à son élargissement; l'utérus est bicorne jusqu'au milieu du 4e mois lunaire ;

6° Au commencement du 4e mois lunaire, le conduit utéro-vaginal résultant de la fusion des conduits de Müller dans le cordon génital, se montre tapissé, dans sa moitié inférieure, par un épithélium pavimenteux stratifié (portion vaginale), et dans sa moitié supérieure par un épithélium prismatique (portion utérine);

7° A mesure que le canal génital s'allonge et s'aplatit d'avant en arrière dans sa portion vaginale, les parois épithéliales opposées du vagin s'accolent et se soudent de bas en haut, jusqu'au point où se délimitera, vers le commencement du 4e mois lunaire, la portion vaginale du col de l'utérus;

8° La transition entre l'épithélium pavimenteux stratifié du vagin et l'épithélium prismatique du col de l'utérus s'opère graduellement jusqu'au 8e mois lunaire; à partir de cette époque, la transition est brusque comme chez l'adulte ;

9° Peu après la formation du museau de tanche, la lame épithéliale du vagin provenant de la soudure des parois épithéliales opposées, s'épaissit considérablement par multiplication et augmentation de volume de ses éléments constituants. Le vagin se dilate transversalement, en même temps que son extrémité inférieure rétrécie se trouve refoulée dans le vestibule et constitue l'hymen ;

10° Les bourrelets transversaux du vagin (plis ou rides) apparaissent au commencement du 5ᵉ mois lunaire; quant aux papilles choriales proprement dites, elles ne se montrent à la surface des bourrelets qu'au voisinage de la naissance;

11° Les rachis ou colonnes des arbres de vie du col de l'utérus se développent de très bonne heure (début du 4ᵉ mois lunaire); ils déterminent sur la coupe transversale une incurvation en forme d'ᔕ de la lumière du canal. Les sillons délimitant les plis des arbres de vie apparaissent vers la fin du 4ᵉ mois lunaire;

12° L'épithélium de l'utérus est formé d'une couche unique de cellules prismatiques dont la hauteur diminue progressivement du 3ᵉ mois (50 μ) au 8ᵉ mois de la vie fœtale (25 μ). En général, cette hauteur est plus considérable dans le corps que dans le col;

13° Au commencement du 10ᵉ mois lunaire, l'épithélium du canal csrvical subit, au voisinage de l'orifice externe, la transformation dite *muqueuse*. Ses éléments s'allongent (35 à 40 μ) deviennent transparents et ne se colorent pas par les réactifs. Cette transformatiou muqueuse, pendant le deruier mois de la grossesse, s'étend progressivement à toute la longueur du col, en même temps qu'on voit se former dans les points occupés par cet épithélium muqueux, des follicules glandulaires qui viennent s'ouvrir à la surface même des plis de l'arbre de vie ou dans les sillons limitants (glandes du col de l'utérus). Ces modifications règlent l'étendue du bouchon muqueux;

14° Pendant toute la vie fœtale, et même à l'époque de la naissance, les cellules de l'utérus, aussi bien dans le corps que dans le col, sont complètement dépourvues de cils vibratiles;

15° Les glandes de l'utérus n'existent pas à la naissance;

16° La différenciation de la paroi du canal génital (tissu du cordon génital) en muqueuse et en musculeuse, n'apparaît nettement qu'au début du 6ᵉ mois lunaire;

17° Le canal génital décrit une courbe à concavité antérieure; de plus, pendant les derniers mois de la gestatiou, le corps de l'utérus, situé en dehors du petit bassin, est eu anteflexion nettement prononcée sur le col.

Un tableau général résume à la fin de ce mémoire les longueurs du vagin et de l'utérus, ainsi que les dimensions respectives du corps et du col aux différents mois de la vie fœtale.

24. — *Note sur le développement de l'extrémité inférieure de la moelle épinière et sur des vestiges de cette extrémité persistant au niveau du coccyx, pendant toute la période fœtale chez l'homme.*

(En collaboration avec M. HERRMANN. — Soc. de Biologie, 31 Janvier 1885).

Pendant les premiers mois de la vie intra-utérine, le tube médullaire primitif se prolonge en bas jusqu'à la terminaison des vertèbres caudales; son extrémité inférieure, un peu écartée de celle du rachis, décrit une courbe à concavité postérieure et supérieure, et vient se terminer à une faible distance de l'épiderme.

Vers la fin du 4ᵉ mois lunaire, la portion de la moelle épinière en contact avec la face postérieure des vertèbres coccygiennes *(portion coccygienne directe)* s'atrophie et disparaît complètement; la portion recourbée en arrière et en haut *(portion coccygienne réfléchie)* persiste jusqu'à la naissance.

Il est probable que ces *vestiges coccygiens* de la moelle épinière, dont l'épithélium varie de la forme prismatique à la forme pavimenteuse stratifiée, sont le point de départ ordinaire d'une partie des tumeurs sacro-coccygiennes congénitales que l'on a coutume de rapporter soit à des inclusions fœtales, soit à des malformations de l'extrémité inférieure du rachis, soit encore à l'hypertrophie de la glande coccygienne.

25. — *Sur le développement de l'épithélium et des glandes du larynx et de la trachée chez l'homme.*

(*Soc. de biologie*, 18 Avril 1885).

Dès le 4ᵉ mois lunaire, l'épithélium qui tapisse le bord libre de la corde

vocale inférieure possède la forme pavimenteuse stratifiée, tandis que celui de la corde supérieure reste prismatique jusqu'à la naissance.

Les premiers bourgeons glandulaires apparaissent dans le courant du 4e mois lunaire ; les follicules clos des parois ventriculaires font encore défaut chez le nouveau-né.

26. — *Sur la disparition de la zone pellucide dans l'œuf de la lapine pendant les premiers jours qui suivent la fécondation.*

(En collaboration avec M. HERRMANN. — *Soc. de biologie*, 29 Janvier 1887).

La zone pellucide disparaît dans le cours du quatrième jour (de la 95e à la 116e heure) sur les œufs de la lapine, et le prochorion qui lui succède se forme exclusivement aux dépens de la couche d'albumine.

27. — *Sur l'évolution histologique du thymus chez le fœtus humain et chez les mammifères.*

(En collaboration avec M. HERRMANN. — *Soc. de biologie*, 19 Février 1887).

28. — *Sur l'existence d'un vestige caudal de la moelle épinière chez l'embryon de poulet.*

(En collaboration avec M. HERRMANN. — *Soc. de biologie*, 26 Mars 1887).

29. — *Les vestiges du segment caudal de la moelle épinière et leur rôle dans la formation de certaines tumeurs sacro-coccygiennes congénitales.*

(En collaboration avec M. HERRMANN. — *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 9 Mai 1887).

30. — *Sur la persistance de vestiges médullaires coccygiens pendant toute la période foetale chez l'homme, et sur le rôle de ces vestiges dans la production des tumeurs sacro-coccygiennes congénitales.*

(En collaboration avec M. G. HERRMANN. — *Journ. de l'Anatomie*, No Sept. Oct. 1887). — Mémoire accompagné de deux planches.

Nous formulons ainsi les conclusions principales de nos recherches sur

le développement du segment coccygien de la moelle chez l'homme et chez quelques vertébrés :

1° Au commencement du troisième mois lunaire de la vie fœtale (fœtus 37 millim.), le tube médullaire se prolonge en bas jusqu'à l'extrémité de la colonne vertébrale, dans l'éminence coccygienne; son segment terminal, répondant à la dernière vertèbre, est légèrement renflé et contracte des adhérences par sa face postérieure avec les couches profondes de la peau.

2° Vers la fin du même mois (fœtus 7,9/10,5 cent.), la colonne vertébrale se développant plus rapidement que les parties molles, entraîne avec elle la portion attenante du tube médullaire dont l'extrémité continue à adhérer au tégument externe. Il résulte de cette inégalité de croissance que la portion terminale ou coccygienne du névraxe se recourbe et décrit une anse dont la branche profonde est en rapport avec la face dorsale des vertèbres coccygiennes (segment coccygien direct), et dont la branche postérieure se dirige obliquement de bas en haut et d'avant en arrière (segment coccygien réfléchi).

3° Dans le courant du quatrième mois lunaire (fœtus 10,5/14,5 cent.), le segment coccygien direct s'atrophie et disparaît ; le segment dorsal ou réfléchi continue à évoluer ; nous proposons de donner aux amas cellulaires qui le constituent, le nom de *vestiges coccygiens* du tube médullaire.

4° C'est pendant le cinquième mois lunaire que ces vestiges médullaires coccygiens atteignent leur maximum du développement (fœtus 13,5/20 et 16/23;5 cent.); ils sont constitués par des cordons ou des amas de petites cellules sphériques ou polyédriques, creusés d'excavations irrégulières que limite une couche de cellules prismatiques, polyédriques ou pavimenteuses suivant les points envisagés. Des faisceaux de fibres lamineuses les rattachent à l'extrémité du coccyx (ligament caudal).

5° A partir du sixième mois de la vie fœtale, les vestiges coccygiens subissent une atrophie progressive, mais on peut encore en retrouver des restes au moment de la naissance.

6° L'extrémité inférieure du tronc est incurvée en avant jusqu'au milieu du cinquième mois lunaire (fœtus 16/23,5 cent.). A ce moment, les parties molles prennent un développement considérable, la région ano-coccygienne s'allonge et se redresse, et l'éminence coccygienne s'efface complétement.

7° Dans cet accroissement des parties molles qui refoule en arrière

le tégument cutané, la peau située en regard des vestiges coccygiens reste fixée à la pointe du coccyx par les fibres du ligament caudal. Dans certains cas, ces fibres ne se prêtent pas à l'extension des parties voisines : la peau s'invagine et constitue alors une dépression infundibuliforme plus ou moins profonde (*fossette coccygienne*).

8° Les parois de cette fossette coccygienne sont tapissées par le revêtement cutané dépourvu de follicules pileux ; par contre, les glandes sudoripares y sont abondantes.

9° Le segment caudal du tube médullaire des jeunes embryons de mammifères (mouton, veau, etc.) présente des phénomènes d'atrophie en tous points semblables à ceux que l'on observe dans l'espèce humaine. Dans la portion terminale de la queue des embryons plus avancés en évolution, on rencontre habituellement des vestiges épithéliaux plus ou moins développés ; mais nous ne pouvons encore indiquer actuellement si ces restes proviennent du névraxe ou de l'intestin post-anal. Il paraît probable cependant qu'ils peuvent reconnaître, suivant les cas, l'une ou l'autre origine.

10° Nous avons retrouvé chez le poulet un développement sensiblement analogue de l'extrémité inférieure du tube médullaire. Chez l'embryon de 14 jours, le segment post-vertébral ou caudal s'est atrophié dans presque toute sa longueur, ne laissant au voisinage de sa terminaison qu'un petit vestige cellulaire creusé d'une cavité centrale.

31. — *Sur le développement de la verge, et spécialement du gland, du prépuce et de la portion balanique du canal de l'urèthre chez l'homme.*

(*Soc. de biologie*, 6 Août, 29 Octobre et 5 Novembre 1887).

1° *Développement morphologique du gland et du prépuce. Epoques de fermeture de la gouttière et de la fente uréthrales.*

2° *Développement de la portion balanique du canal de l'urèthre.*

3° *Développement de la fossette et de la valvule de Guérin.*

4° *Développement du prépuce et du frein préputial.*

5° *Développement du gland et des corps caverneux.*

6° *Développement du gland et du capuchon clitoridiens.*

32. — *Note sur le développement du vagin mâle chez le fœtus humain.*

(*Soc. de biologie*, 24 Déc. 1887).

33. — *Sur la structure des glandes uréthrales (prostatiques chez la femme), et sur les premiers développements des glandes prostatiques dans les deux sexes.*

(*Soc. de biologie*, 28 Janvier 1888).

L'étude comparative du developpement des glandes prostatiques dans les deux sexes met en lumière les deux faits suivants : les glandes uréthrales (prostatiques) apparaissent plus tardivement et évoluent plus lentement chez le fœtus femelle que chez le mâle ; la structure de ces glandes, chez la femme adulte, répond à celle qu'on observe chez le fœtus mâle du cinquième ou sixième mois.

34. — *Sur la participation des canaux de Wolff à la constitution de l'extrémité inférieure (ou postérieure) du vagin chez le fœtus de cheval.*

(*Soc. de biologie*, 21 Avril 1888).

35. — *L'organe de Rosenmüller (époophore) et le parovarium (paroophore) chez les mammifères.*

(*Journal de l'Anatomie*, Nos mars-avril 1888). — Mémoire accompagné de deux planches).

Conclusions : 1° L'*organe de Rosenmüller* ou *époophore*, envisagé dans son complet développement chez les mammifères, reproduit entièrement la disposition des canaux du corps de l'épididyme. Il se compose, en effet, d'un tronc collecteur recevant sur son parcours une quinzaine de canaux en moyenne, dont les extrémités distales viennent se perdre en convergeant dans un réseau lacunaire ; enfin, ce réseau peut donner naissance, par son bord opposé, à un certain nombre de cordons épithéliaux généralement pleins. Nous proposons de désigner le tronc

collecteur (homologue du canal de l'épididyme), sous le nom de *canal de l'époophore*, les canaux sous celui de *vaisseaux* ou *canaux efférents*, et le réseau (homologue du *rete vasculosum testis)* sous celui de *réseau ovarien (rete ovarii)*. Quant aux cordons épithéliaux pleins (homologues des canalicules séminifères), nous leur conserverons le nom de *cordons médullaires (cordons segmentaires)*, sous lequel ils ont été décrits.

2° L'homologie de l'organe de Rosenmüller et du corps de l'épididyme se retrouve encore dans la structure des parties composantes ; le canal de l'époophore et les vaisseaux efférents sont tapissés par un épithélium prismatique cilié ; les lacunes ou canaux du réseau ovarien possèdent, au contraire, un revêtement épithélial cubique dépourvu de cils vibratiles.

3° La disposition précédente ne s'observe qu'exceptionnellement. Chez la brebis, l'organe de Rosenmüller présente parfois une intégrité complète ; sa situation en dehors de l'ovaire, dans l'épaisseur du ligament large, en permet d'ailleurs une étude relativement facile. Habituellement (carnassiers, cétacés, etc.), le corps réticulé est logé dans la portion bulbeuse de l'ovaire, justifiant ainsi l'épithète d'ovarien que nous lui avons consacré. L'organe de Rosenmüller se montre toujours annexé à l'extrémité externe de l'ovaire.

4° Une ou plusieurs des parties composant l'époophore peuvent faire défaut. Il en résulte des formes variées suivant les espèces, qu'il serait fort difficile de rattacher entre elles, s'il n'existait pas un type complet, comme celui de la brebis, par exemple. Chez la vache, toute la moitié externe de l'organe a disparu ; le corps réticulé seul persiste, et déborde l'ovaire en dehors, sur une longueur d'environ 12 millimètres.

5° Chez la femme, au contraire, l'organe de Rosenmüller s'est atrophié dans sa moitié interne, et ne se trouve représenté que par le canal collecteur et par les vaisseaux efférents, au nombre d'une quinzaine.

6° On rencontre des vestiges de la partie urinaire du corps de Wolff *(parovarium* ou *paroophore)* sous forme d'amas épars dans le ligament large au-dessous de l'ovaire (mouton, vache, dauphin, etc.).

Chez la femme adulte, ces vestiges semblent manquer totalement.

36. — *Sur les premiers développements du tubercule génital et sur le mode de formation de l'anus chez l'embryon de mouton.*

(*Soc. de Biol.*, 21 Juillet 1888).

37. — *Sur les premiers développements du cloaque, du tubercule génital et de l'anus chez l'embryon de mouton.*

(*Journ. de l'Anat.* N° Sept.-Oct. 1888. — Mémoire accompagné de trois planches).

Voici le résumé de ce mémoire :

1° Sur l'embryon de mouton de 7,5 millim., la *membrane cloacale* qui représente la paroi antérieure ou cutanée du cloaque est essentiellement formée de cellules épithéliales. Nous proposons de donner à cet amas plein de cellules épithéliales qui unit l'endoderme à l'ectoderme et dont l'épaisseur ne fera que s'accroître, le nom de *bouchon cloacal*. La cavité du cloaque déborde inférieurement le bouchon cloacal (*portion caudale* ou *postanale* de l'intestin). En regard du cloaque, la surface cutanée est absolument plane.

2° Sur l'embryon de 10 millimètres, la cavité cloacale s'est rétrécie, en même temps que s'accuse le premier soulèvement du tubercule génital.

3° Sur les embryons de 14 et de 15,5 millim., le tubercule génital mesure une longueur de 1 millimètre. En regard du houchon clocal, la cavité du cloaque s'est oblitérée, par soudure du bouchon cloacal avec la paroi opposée ou profonde ; quelques vacuoles paraissent indiquer de distance en distance les traces de cette fusion. L'extrémité cloacale du rectum s'est rapprochée de la dépression sous-caudale, sous l'influence du mouvement d'abaissement du repli périnéal qui sépare le rectum de l'allantoïde, combiné peut-être avec un mouvement en sens opposé de la surface cutanée, au niveau de la dépression sous-caudale.

Enfin, le tubercule génital, en se soulevant, a entraîné avec lui la portion attenante ou antérieure du bouchon cloacal. Cette portion périphérique du bouchon cloacal affecte la forme d'une lame verticale et médiane, qui se prolonge à la face inférieure du tubercule de la racine jusqu'au sommet. Sur les coupes transversales, elle figure une sorte de bourgeon

rectiligne s'enfonçant de l'ectoderme dans le tissu mésoblastique : nous lui donnerons le nom de *lame cloacale* ou *uréthrale*. A ses dépens se développera, en effet, l'épithélium de la portion spongieuse du canal de l'urèthre.

4° Sur l'embryon de mouton de 18 à 25 millimètres, l'épaississement du bord inférieur du repli périnéal provoque la disjonction du rectum et du bouchon cloacal. La cavité du rectum débouche dans une sorte de vestibule qui se prolonge en avant jusqu'au bouchon cloacal ; la paroi supérieure de ce *vestibule anal* est représentée par le bord inférieur du repli périnéal, la psroi inférieure, de nature épithéliale, constitue *la membrane anale*. La dépression sous-caudale s'étend en arrière du vestibule anal.

5° Il ne nous paraît pas possible de préciser dès maintenant l'époque à laquelle se perfore le bouchon cloacal. Cette époque varie vraisemblablement suivant les sexes. Sur un embryon de 32 millimètres (que nous croyons devoir rattacher au sexe femelle), le sinus urogénital s'ouvre librement à l'extérieur et se continue sous forme de gouttière (urétbrale) le long du bord inférieur de la lame cloacale. Par contre, chez un embryon mâle de 45 millimètres, le bouchon cloacal est encore entièrement plein. — Entre les stades 25 et 32 millimètres, le vestibule anal diminue d'étendue d'avant en arrière et se localise à l'extrémité inférieure du rectum.

6° Sur l'embryon de 38 millimètres, le rectum communique avec l'extérieur, mais l'emplacement de la membrane anale ne répond pas à l'orifice ansl : celui-ci n'est autre que l'orifice d'abouchement du rectum dans le vestibule.

7° Il résulte des faits que nous venons d'indiquer que le sinus urogénital comprend deux portions distinctes : 1° une portion supérieure ou creuse dès le début recevant l'abouchement des uretères et des conduits de Wolff, et 2° une portion inférieure cloacale qui se prolonge à la face inférieure du tubercule génital jusqu'à son sommet (lame cloacale ou uréthrale). L'épithélium de la lame cloacale, de la gouttière uréthrale, et plus tard de la portion spongieuse du canal de l'urèthre, chez le mâle, dérive ainsi directement de l'épithélium du bouchon cloacal (membrane cloacale). Chez la femelle, ce même épithélium fournit à toute la portion du vestibule comprise entre les bords libres des petites lèvres jusqu'au sommet du clitoris.

8° Le raphé périnéal se développe exclusivement aux dépens du repli

périnéal. Ce repli forme d'abord le plafond du vestibule cloacal, puis il devient superficiel, lorsque les éléments de la membrane anale (plancher du même vestibule) se sont accolés à lui et en partie désagrégés. Plus tard, poursuivant son mouvement d'abaissement, il proémine au dehors et constitue le raphé médian du périnée. A l'origine, l'épithélium qui tapisse le bord inférieur de ce repli est une dépendance du feuillet interne (épithélium du cloaque); chez l'adulte, l'épithélium qui recouvre le raphé périnéal appartient au type pavimenteux stratifié. Nos recherches ne nous permettent pas d'indiquer si l'épithélium endodermique du repli périnéal, se transforme directement en épiderme, en arrivant à la surface cutanée, ou s'il est remplacé progressivement par l'épithélium ectodermique de la membrane anale, ou encore des parties adjacentes de la peau.

38. — *Sur le développement du vagin mâle (utricule prostatique) chez le fœtus humain.*

(*Revue biologique du Nord de la France*, 1889).

Le développement de l'utricule prostatique chez l'homme, poursuivi depuis la fusion des canaux de Müller dans l'épaisseur du cordon génital jusqu'à l'époque de la naissance, offre de nombreux points de rapprochement avec celui du vagin de la femme.

39. — *Note sur l'épithélium de la vésicule ombilicale chez le fœtus humain.*

(*Soc. de biologie*, 9 Mars 1889).

Nous décrivons la structure des parois de la vésicule ombilicale sur trois embryons humains de 8 millim. (*a* et *c*) et de 24 millim. (*d*). L'épithélium interne envoie dans l'épaisseur du feuillet vasculaire de nombreux prolongements dont quelques-uns traversant toute l'épaisseur des parois, vont se mettre en relation avec le corps muqueux interannexiel. Ces prolongements sont creusés d'excavations arrondies ou ovoïdes pouvant atteindre un diamètre de 150 μ.

40. — *Sur les modifications que subit l'œuf de la lapine pendant sa migration dans l'oviducte, et sur la durée de cette migration.*

(*Soc. de biologie*, 20 Avril 1889).

Description d'un certain nombre d'œufs de lapine âgés de 21, 29, 49, 76 heures 1/2 (oviducte) et de 89, 116 et 141 heures (utérus).

L'œuf de la lapine met environ 70 heures à parcourir l'oviducte.

41. — *Sur le développement et l'évolution du tubercule génital chez le fœtus humain dans les deux sexes, avec quelques remarques concernant le développement des glandes prostatiques.*

(*Journal de l'Anatomie*, N° juin-juillet 1889). — Mémoire accompagné de six planches.

Conclusions : 1° Chez l'embryon humain, la disjonction du rectum et du sinus urogénital s'opère vers la fin du deuxième mois lunaire (embryons de 24 et de 25 millimètres). A cette époque, ces deux conduits s'ouvrent librement à l'extérieur (anus et fente urogénitale), et le tubercule génital, d'une longueur de 1 à 2 millimètres, renferme dans son épaisseur une lame épithéliale que les recherches chez le mouton et chez le porc permettent de rattacher à la membrane cloacale (bouchon cloacal) entraînée dans le soulèvement du tubercule. Cette *lame épithéliale (cloacale, uréthrale,* ou *urogénitale),* verticale et médiane, s'étend le long de la face inférieure du tubercule génital depuis la racine jusqu'au sommet, prolongeant ainsi à l'extérieur l'épithélium du sinus urogénital; elle présente un bord profond, enfoui dans le tissu mésodermique du tubercule, et un bord superficiel ou cutané, adhérent au revêtement épidermique.

2° A la même époque ou peu après, on voit la fente urogénitale se prolonger graduellement en avant sous forme d'une *gouttière (uréthrale)* qui se creuse dans le bord cutané de la lame uréthrale. Au commencement du troisième mois, cette gouttière règne dans toute la longueur du corps de la verge; le gland est respecté.

3° Pendant le cours du troisième mois, la portion de la lame uréthrale qui répond au gland, bourgeonne au dehors et forme le long de la face

inférieure de cet organe une crête longitudinale (*mur* ou *rempart épithélial du gland*) qui se termine vers le sommet par une houppe plus élevée. Cette formation s'observe dans les deux sexes.

4° Vers la fin du deuxième mois (embryons de 24 et de 25 millimètres), la dépression anale est limitée en arrière par un bourrelet dirigé transversalement. Entre les stades 25 et 37 millimètres, les deux extrémités de ce bourrelet s'incurvent en avant et s'accolent sur la ligne médiane; le bourrelet devient annulaire, mais présente encore fort longtemps une fissure à sa partie antérieure.

(a) FŒTUS MALE.

5° Pendant le troisième mois, les deux bords de la fente urogénitale, puis de la gouttière uréthrale, convergent et se fusionnent sur la ligne médiane, donnant ainsi naissance à la portion spongieuse du canal de l'urèthre. Cette soudure qui débute en arrière, contre la cloison périnéale, s'étend progressivement en avant, réduisant de plus en plus l'ouverture du canal de l'urèthre à l'état d'une fente ou fissure longitudinale (*fente* ou *fissure urogénitale* ou *uréthrale*).

6° Au moment où s'accuse le premier soulèvement préputial (fin du troisième mois lunaire), la fente uréthrale avoisinant la base du gland, se prolonge en avant par une gouttière creusée dans le bord libre du mur épithélial. Cette gouttière progresse graduellement, au fur et à mesure qu'elle se referme en arrière, pour constituer la portion balanique du canal de l'urèthre.

7° A l'origine, l'épithélium de la gouttière uréthrale appartient au type pavimenteux stratifié. Vers le milieu du cinquième mois, cet épithélium est devenu prismatique contre la paroi inférieure du canal de l'urèthre, dans la région du gland. Plus en arrière, l'épithélium prismatique empiète latéralement sur l'épithélium pavimenteux stratifié et ne tarde pas à tapisser toute la circonférence du canal. Il donne naissance à des bourgeons glandulaires qui, à la fin du sixième mois, se prolongent jusqu'à la face externe du tissu spongieux.

8° Le sinus de Guérin (limité en bas par la valvule de ce nom) se développe vers la fin du troisième mois sous forme d'un bourgeon plein émané du bord profond de la lame uréthrale au niveau de la base du gland. Au

commencement du sixième mois, ce bourgeon se creuse dans sa partie profonde d'une cavité centrale; il se termine par un bouquet de diverticules glandulaires.

9° Le prépuce apparaît vers la fin du troisième mois lunaire comme un bourrelet mésodermique qui s'élève progressivement de la base au sommet du gland. Le bourrelet préputial chemine dans l'épaisseur de l'épithélium qui recouvre primitivement le gland, et décompose cet épithélium en deux lames, l'une externe qui formera l'épiderme du prépuce, l'autre profonde interposée au gland et au prépuce (épithélium balano-préputial).

10° Le bourrelet préputial est interrompu à la face inférieure du gland et sur la ligne médiane par la fissure urogénitale, avec les bords de laquelle il se continue. A mesure que la hauteur du prépuce augmente, les deux bords de la fissure urogénitale, et, par suite, les deux extrémités du croissant préputial se réunissent et se fusionnent sur la ligne médiane de bas en haut, pour constituer le frein préputial.

11° Vers le milieu du quatrième mois, au moment où le gland est recouvert aux trois quarts par le prépuce, la fissure uro-génitale, progressant plus rapidement que le prépuce, se referme en avant du bord antérieur de cette membrane. Le prépuce peut alors développer sa portion libre ou annulaire.

12° Il résulte du mode de soulèvement et d'accroissement du prépuce, que l'épithélium commun, interposé entre cette membrane et le gland, n'est pas limité au début en dehors par un plan de cellules cubiques ou cylindriques, Ce n'est que progressivement et à partir de la couronne qu'on voit se former à la face externe de cet épithélium une couche basilaire dont les éléments augmentent peu à peu d'épaisseur. Cette modification ou substitution épithéliale s'opère du quatrième au sixième mois lunaire.

13° Vers la fin du cinquième mois, la face externe de l'épithélium balano-préputial se soulève en saillies arrondies, répondant à autant de globes épidermiques : la production de ces globes paraît progresser du sommet à la base du gland.

L'épithélium balano-préputial reste indivis jusqu'à l'époque de la naissance.

14° Le gland et les corps caverneux sont primitivement représentés par un tissu dense de petites cellules serrées les unes contre les autres et réunies par un peu de matière amorphe. Le corps spongieux de l'urètre

n'est précédé à aucun stade du développement (troisième, quatrième et cinquiéme mois lunaire) par un tissu analogue; on ne saurait donc considérer le gland, au point de vue embryologique, comme un simple renflement de cet organe.

b) FŒTUS FEMELLE.

15° Contrairement à ce qui se produit chez le mâle, les deux bords de la gouttière urogénitale ne se réunissent pas sur la ligne médiane. La gouttière urogénitale ainsi persistante formera chez la femme adulte la portion pré-uréthrale du vestibule, et ses bords constitueront les petites lèvres.

16° Au moment où se soulève le capuchon du clitoris, vers la fin du troisiéme mois, la gouttière urogénitale envahit le mur épithélial du gland, mais, de même qu'au niveau du corps du clitoris, ses deux lèvres restent isolées l'une de l'autre.

La persistance chez l'adulte de cette disposition nous explique pourquoi le capuchon clitoridien présente une interruption à sa partie inférieure: la gouttière urogénitale (portion pré-uréthrale du vestibule) s'étend jusqu'au sommet du renflement balanique

17° Dans le cours du quatrième mois, le capuchon recouvre entièrement le gland. L'épithélium interposé ou commun à ces deux organes présente les mêmes modifications évolutives que chez le mâle : on y remarque de même la présence de nombreux globes épidermiques déterminant l'aspect mamelonné de la face externe.

L'adhérence du capuchon au gland persiste encore dans les premières années qui suivent la naissance.

18° Le développement de la glande clitoridienne est identique à celui du sinus de Guérin chez le mâle; les différents lobes de cette glande doivent ainsi étre assimilés aux glandules qui viennent déboucher dans le fond et sur les parois du sinus de Guérin.

19° Les glandes vulvo-vaginales débutent dans le cours du troisième mois sous forme de bourgeons solides émanés de l'épithélium du conduit uro-génital.

20° Les glandes uréthrales (prostatiques) apparaissent plus tardivement et évoluent plus lentement chez le fœtus femelle que chez le mâle. La structure de ces glandes, chez la femme adulte, répond à celle qu'on observe chez le fœtus mâle du cinquième au sixième mois.

42. — *Sur le mode de formation du périnée chez l'embryon du mouton, par abaissement d'un repli périnéal unique.*

(*Soc. de biologie*, 8 Février 1890).

Il convient de distinguer, dans la descente du repli périnéal, deux phases distinctes :

1° L'abaissement de l'éperon à l'intérieur de la cavité cloacale ;

2° Le glissement de l'anse cloacale le long du bouchon cloacal.

43. — *Note sur l'intestin caudal chez l'embryon de chat.*

(*Soc. de biol.*, 22 Février 1890).

Description du cloaque et de l'intestin caudal sur de jeunes embryons de chat, dont le corps contourné en spirale mesurait une longueur de 6 millimètres depuis le vertex jusqu'à l'inflexion dorsale (en ligne droite).

44. — *Mécanisme suivant lequel s'opèrent la disjonction du rectum d'avec le bouchon cloacal et la formation de l'anus, chez l'embryon de mouton.*

(*Soc. de biol.*, 26 Avril 1890).

Nous précisons, dans cette note, les époques de perforation du sinus uro-génital et de l'anus. Chez le fœtus femelle, le sinus uro-génital s'ouvre à l'extérieur, au stade de 32 millimètres, et la membrane anale se fissure au stade de 38 millimètres.

Sur l'embryon mâle de 40 millimètres, la membrane anale est également perforée, mais l'ouverture du bouchon cloacal se produit à une époque beaucoup plus reculée.

---

de 20 planches comprenant 226 figures

~~En préparation~~ : ATLAS D'EMBRYOLOGIE ~~d'une trentaine de planches~~ *Sur le développement des organes génito-urinaires chez l'homme ~~et chez quelques mammifères~~*, publié sous les auspices du Conseil général des Facultés de Lille. Lille 1892

Sur la structure et sur le développement du fil terminal de la moelle chez l'homme (Soc. de biologie 23 Avril 1892).

C. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — TÉRATOLOGIE.

---

45. — *Note sur un cas d'hétérotopie consécutive à un épithélioma du sein chez l'homme.*

(En collaboration avec M. HERRMANN. — *Journ. de l'Anatomie*, Novembre-Décembre 1876).

46. — *Note sur un embryon humain long de 8 millim., avec persistance de la gouttière médullaire dans la région caudale.*

(En collaboration avec M. MARTIN. — *Soc. de biologie*, Décembre 1879).

Description d'un embryon humain dont la gouttière médullaire, restée ouverte dans la région sacro-coccygienne, se continue sur ses bords latéraux avec l'épiderme.

47. — *Contribution à l'histoire du spina bifida.*

(En collaboration avec M. MARTIN. — *Journ. de l'Anatomie*, Janvier-Février et Juillet-Août 1881). Deux mémoires accompagnés de trois planches.

Les conclusions de ces deux mémoires sont les suivantes :

1° Les fissures spinales de la région lombo-sacrée, accompagnées d'hydrorachis externe, résultent d'un arrêt de développement des lames dorsales de l'embryon. L'extrémité inférieure de la mœlle épinière persiste, par suite, sous forme d'une gouttière, dont l'étendue détermine celle de ls fissure spinale;

2° Cette *nappe médullaire*, primitivement en contact immédiat avec les

eaux de l'amnios, se recouvre d'une couche lamineuse et épithéliale dépourvue de glandes et de follicules pileux (*lame fibro-cutanée superficielle*);

3° La lame fibro-cutanée peut présenter à sa partie supérieure une solution de continuité, au niveau de laquelle les éléments de la moelle se continuent avec ceux de l'épiderme ; dans ce cas, le canal central de la mœlle vient s'ouvrir librement à l'extérieur ;

4° La tumeur lombo-sacrée est déterminée par la pression du liquide céphalo-rachidien, qui refoule la nappe médullaire en bas et en arrière ; la cavité de la poche n'est qu'une dépendance des espaces sous-arachnoïdiens ;

5° Chez le nouveau-né, on retrouve la nappe médullaire, comme partie constituante des parois de la tumeur. Elle peut donner naissancs, de même que le cylindre médullaire normalement développé, à des racines nerveuses qui vont rejoindre les trous de conjugaison ou les trous sacrés correspondants.

48. — *Contribution à l'histoire des tumeurs congénitales de la région sacro-coccygienne.*

(*Bulletin médical du Nord*, Juillet 1881 et *Annales de gynécologie*, Octobre 1881).

49. — *Relation clinique et anatomo-pathologique de deux cas d'ovariotomie.*

(En collaboration avec M. HOUZÉ DE L'AULNOIT. — *Bulletin médical du Nord*, Septembre 1882).

Description anatomo-pathologique d'un kyste multiloculaire et d'un kyste dermoïde de l'ovaire.

50. — *Description d'un monstre célosomien avec spina bifida.*

(En collaboration avec M. WERTHEIMER. — *Journ. de l'Anatomie*, Novembre-Décembre 1882).

51. — *Sur la présence de cellules épithéliales ciliées dans une tumeur de l'ombilic chez l'adulte.*

(*Soc. de Biologie*, 9 Mars 1889).

D. — PUBLICATIONS ENCYCLOPÉDIQUES.

Nous avons publié, dans le *Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales* (Dechambre), les articles suivants, en collaboration avec M. G. Herrmann.

1886. — Embryologie.
Embryon (anatomie et physiologie).
Testicule (histologie et développement).

1887. — Sinus urogénital.
Utérus (histologie et développement).
Thymus (anatomie, histologie et développement).
Thyroïde (développement).

1888. — Vessie (histologie et développement).

1889. — Intestin (histologie et développement)
Vulve (histologie et développement).

La plupart de ces articles renferment des descriptions originales. Nous mentionnerons spécialement les articles : Embryon, Testicule, Sinus urogénital, Utérus, Vessie et Vulve.

E. — JOURNAL DE L'ANATOMIE ET DE LA PHYSIOLOGIE

Normales et pathologiques de l'homme et des animaux

Fondé par Ch. ROBIN, publié par MM. POUCHET & Mathias DUVAL, avec la collaboration de MM. les Docteurs BEAUREGARD, CHABRY & TOURNEUX.

Collaborateur du *Journal de l'Anatomie* depuis 1874, je participe depuis le mois de Janvier 1889 à la direction de ce recueil arrivé aujourd'hui à sa vingt-sixième année d'existence.

F. — TRAVAUX DU LABORATOIRE D'HISTOLOGIE

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LILLE

Pendant les années 1882-1889

1882. — LESAGE : *Note sur la présence d'œufs d'ankylostomum duodenale dans les selles des mineurs anémiques d'Anzin* (fosse Bonnepart). — *Soc. de biol.*, 3 Février.

Du même : *Note sur l'anémie des mineurs dite d'Anzin.* — *Soc. de médecine du Nord*, 10 Mars.

LEGAY : *Note sur la muqueuse des gencives et sur le mode de terminaison de l'épithélium gingival contre la dent.* — *Bull. scientifique du Nord*, N° 4.

CH. BARROIS : *Contribution à l'étude des enveloppes du testicule.* — Thèse, Lille, 25 Juillet.

(Travail accompagné de trois planches).

G. BELLARD : *Contribution à l'étude des monstres célosomiens.* — Thèse, Lille, 31 Juillet.

E. WERTHEIMER : *Note sur le développement des glandes sébacées de la petite lèvre et du mamelon.* — *Soc. de biol.*, 17 Novembre.

1883. — E. WERTHEIMER : *De la structure du bord libre de la lèvre aux divers âges.* — *Arch. générales de médecine.*

1883. — Du même : *Recherches sur la structure et le développement des organes génitaux externes de la femme.* — *Journal de l'Anat.*, N° Nov.-Déc.

(Mémoire accompagné d'une planche).

1884. — Ch. Legay : *Développement de l'utérus jusqu'à la naissance.* — Thèse, Lille, 11 Février.

(Travail accompagné d'une planche double).

1886. — Demon : *Développement de la portion sous-diaphragmatique du tube digestif.* — Thèse d'agrégation, Paris.

(Travail accompagné de deux planches).

1888. — F. Curtis : *Sur les modification de structure que subissent les parois artérielles à l'origine des collatérales.* — *Soc. de biol.*

Du même : *Structure des valvules sigmoïdes de l'aorte et de l'artère pulmonaire*; *vascularité de la tunique moyenne des des gros vaisseaux.* — *Soc. de biol.*, 7 Juillet.

1889. — F. Curtis : *Sur le développement de l'ongle chez le fœtus humain jusqu'à la naissance.* — *Journal de l'Anat.*

(Mémoire accompagné de deux planches doubles).

Du même : *Le développement de la mamelle et du mamelon*, d'après les travaux les plus récents. — *Revue biologique du Nord de la France.*

P. Toussaint : *Etude anatomique et étiologique du spina bifida de la région lombo-sacrée avec poche hydrorachidienne.* — Thèse, Lille.

Lille. Imp. Camille Robbe.